

# Biológicas

Revista de la DES Ciencias Biológico Agropecuarias  
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Volumen 12      Número 1      Julio 2010

## EN PORTADA



*Trogon mexicanus* Swainson 1827  
(Pájaro bandera)

### Técnica de la Ilustración

Acuarela y tinta sobre papel

### Autor

Lucía Esterlín Sánchez Castro

- Importancia de la resiliencia biológica como posible indicador del estado de conservación de los ecosistemas: implicaciones en los planes de manejo y conservación de la biodiversidad** 1  
Cuevas-Reyes Pablo
- El papel funcional de la interacción planta-mamífero en el mantenimiento de la diversidad tropical** 8  
Diana Ramírez-Mejía y Eduardo Mendoza
- Insulina estimula el crecimiento de *Arabidopsis thaliana* a través de la cinasa MAPK3** 14  
Aurelio Juárez Domínguez, Ricardo Santillán Mendoza, María E. Mellado Rojas, Elda M. Beltrán Peña
- Efecto del perfil de compuestos volátiles de distintas rizobacterias en el crecimiento de *Arabidopsis thaliana*** 20  
Perla García-Juárez, Josué Altamirano-Hernández, José López-Bucio, Eduardo Valencia-Cantero, Lourdes Macías-Rodríguez
- Actividades hemolíticas en una biblioteca metagenómica de rizósfera de trigo (*Triticum aestivum* L.)** 28  
Rocío Hernández-León, Itzi Velázquez-Sepúlveda, Gloria Solís-Guzmán, Miguel Martínez-Trujillo, Gustavo Santoyo
- Simulación de la capacidad de DGGE y PCR-RFLP para detectar variación genética en secuencias de ADN** 33  
Daisy Janet Palacios Martínez y Omar Chassin-Noria
- Herpetofauna del Municipio de Huetamo, Michoacán, México** 40  
Jazmin Reyna-Alvarez, Ireri Suzo-Ortuño y Javier Alvarado-Díaz
- Orientándose hacia el mar: la interacción entre modalidades sensoriales define la ruta de desplazamiento en crías de la tortuga marina negra *Chelonia agassizi*** 46  
Alma Lilia Fuentes-Farias, Verónica Camarena-Ramírez, Gerardo Ochoa-Tovar, Julieta Mendoza-Torreblanca, Jaime Urrutia-Fucugauchi, María Luisa García Zepeda, Víctor H. Garduño-Monroy, Ligia Pérez-Cruz, Gabriel Gutiérrez-Ospina y Esperanza Meléndez Herrera

**Editor en Jefe**

Yazmín Carreón Abud

**Comite editorial**

Javier Ponce Saavedra  
Miguel Martínez Trujillo  
Rebeca A. Rueda Jasso  
Martina Medina Nava  
Arcelia Cabrera González  
Xavier Madrigal Sánchez

**Diseño y maquetación**

Arisbe L. Medina Murillo  
Fidel Anguiano Rodríguez

**Esta edición fue financiada por el  
proyecto PIFI de la DES Ciencias  
Biológico Agropecuarias**

**Coordinador de la DES**

Antonio Campos Mendoza

**D. R. 2010. Biológicas.**

Facultad de Biología, Universidad  
Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.  
Morelia, Michoacán, México.  
E-mail: revista.biológicas@gmail.com

**Efecto de la interacción *Glomus intraradices*-Nitrógeno sobre el pH, acumulación de fósforo y desarrollo de *Tagetes erecta* L. bajo condiciones de agobio hídrico****52**

Santos Zepeda Guzmán, Enrique Ambriz Parra, Navanita Dasgupta-Schuber, Héctor Javier Anselmo Villegas Moreno

**Análisis *in silico* de familias multigénicas en *Rhizobium etli* CFN42 y comparación con otras rizobias****57**

Julie E. Hernández-Salmerón, Gustavo Santoyo

**Técnicas de purificación de aislamientos de *Phytophthora* contaminados por bacterias****61**

Eréndira Solache-Huacuz, Gerardo Rodríguez-Alvarado, Alina Estefanía Naranjo-Bravo, Marlene-Díaz Celaya y Sylvia Patricia Fernández-Pavía

**Plantas, hongos micorrízicos y bacterias: su compleja red de interacciones****65**

Marcela Sarabia Ochoa, Rocío Madrigal Pedraza, Miguel Martínez Trujillo y Yazmín Carreón Abud

**Directorio de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo****Rectora**

Dra. Silvia Ma. Concepción Figueroa Zamudio

**Secretario General**

Dr. Raúl Cárdenas Navarro

**Secretario Académico**

Dr. Benjamín Revuelta Vaquero

**Coordinador de la Investigación Científica**

Mtro. José Napoleón Guzmán Ávila

**Director de la Facultad de Biología**

Dr. José Fernando Villaseñor Gómez

## Revisores Técnicos 2010

Dra. María De Jesús Pérez Colín  
Dr. Pedro Damián Loeza Lara  
Dr. Joel Edmundo López Meza  
Dr. Luis Mendoza Cuenca  
Dra. María Luisa García Zepeda  
Dr. Homero Reyes De La Cruz  
Dr. José López Bucio  
Dr. Javier Alvarado Díaz  
Dr. Eduardo Cuevas García  
Dr. José Luciano Morales  
Dr. Víctor Guerrero Prieto  
Dr. Miguel Martínez Trujillo  
Dra. Deneb García Avila  
Dra. Martha Elena Lópezaraiza Mikel  
Dra. Ek Del Val De Gortari  
Dr. Omar Chassin Noria

Dr. Carlos Cortés Penagos  
Dra. Lluvia Itzel López López  
Dra. Patricia Ríos Chávez  
Dr. Gerardo Rodríguez Alvarado  
Dra. Ana Martínez Luján  
Dra. María Del Carmen Chávez Parga  
Dr. German Cuevas Rodríguez  
Dra. Blanca Nieves Lara Chavez  
Dr. Rafael Salgado Garciglia  
Dra. Sylvia Fernández Pavía  
Dr. Juan Manuel Sánchez Yañez  
Dr. John Paul Délano Frier  
Dr. Pedro Ozuna Avila  
Dr. José Antonio Arias Montaña  
Dr. Marco Vinicio Ramírez Mares